N° ~~3~~ 4

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA NATURE DES ÉPANCHEMENTS PLEURAUX

(Nouveaux procédés)

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de médecine de Montpellier
LE 6 FÉVRIER 1903

PAR

Ch. Thodoroff ZDRAVCOFF
Né à Sofia (Bulgarie)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR D'UNIVERSITÉ
(MENTION MÉDECINE)

MONTPELLIER
IMPRIMERIE CENTRALE DU MIDI
(HAMELIN FRÈRES)

1903

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Faible témoignage de reconnaissance
et de profonde affection.

A MON FRÈRE

Témoignage de reconnaissance.

A MES SŒURS ET A MON BEAU-FRÈRE

A TOUS MES PARENTS

CH.-T. ZDRAVCOFF.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR GRASSET

Associé national de l'Académie de médecine
Chevalier de la Légion d'honneur

A TOUS MES AMIS

CH.-D ZDRAVCOFF.

AVANT-PROPOS

Le sujet traité dans cette thèse nous a séduit pour deux raisons capitales : la première, c'est que nous avions l'honneur de travailler à ce moment, comme stagiaire, dans la clinique de M. le professeur Grasset, où de nombreux cas de pleurésie se présentaient à notre observation ; la seconde, c'est que le *cyto-diagnostic* et le *séro-diagnostic* sont à l'ordre du jour et que nous ne pouvions pas mieux être servi par les circonstances pour apporter, nous aussi, notre modeste part de contribution à ce genre d'étude qui, depuis quelques années, passionne l'élite du monde médical de tous les pays.

Notre travail est divisé en quatre chapitres :

Dans le premier, nous traitons l'historique, qui ne remonte, d'ailleurs, qu'à une vingtaine d'années.

Dans le second chapitre, nous exposons les anciens procédés, qui, au point de vue clinique, laissent beaucoup de champ à la critique.

Dans le troisième chapitre, nous décrivons les nouveaux procédés, — procédés surtout applicables à la clinique, — marchant à la suite de Jousset, Courmont, Ravaut et Widal.

Enfin, dans un quatrième chapitre prennent place huit observations recueillies dans les services de MM. les professeurs Grasset, Carrieu et Forgue.

Au moment de nous éloigner de la Faculté de médecine de Montpellier, où nous sommes resté cinq années, nous tenons à assurer de notre respectueuse gratitude tous les Maîtres qui nous ont acheminé vers le but où nous touchons aujourd'hui.

Nous témoignons tout particulièrement notre reconnaissance à M. le professeur Grasset, qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse; à M. le professeur Granel, pour la sympathie qu'il a toujours montrée à notre égard.

Nous remercions du fond du cœur M. le professeur agrégé Rauzier, qui nous a inspiré le sujet de ce travail et nous a aidé de ses précieux conseils; nous garderons de lui un souvenir profond.

Nous remercions également les chefs de laboratoire et de clinique, Lagrifoul, Ardin-Delteil et Calmette; ils ont droit à une large part de notre reconnaissance pour les avis si compétents qu'ils ont bien voulu nous donner.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA NATURE

DES

ÉPANCHEMENTS PLEURAUX

(Nouveaux procédés)

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

Les procédés usités pour déterminer la nature des épanchements pleuraux ont été l'objet de nombreux travaux.

En 1883, Landouzy a prouvé, au point de vue clinique, que chaque pleurésie qui n'a pas fait ses preuves est de nature tuberculeuse.

Chauffard et Gombault, en 1886, furent les premiers qui, injectant du liquide pleural dans le péritoine d'un cobaye, produisirent la tuberculose dans la moitié des cas.

Kelsch et Vaillard, en 1886, étudiant au point de vue histologique les pleurésies primitives, ont conclu en faveur de la nature tuberculeuse.

Netter, Thue, Peron, firent, sur les inoculations, des expériences aboutissant à des conclusions discordantes, et

indiquèrent pour les pleurésies tuberculeuses une proportion plus faible que celle fournie par l'anatomie pathologique et par la clinique. D'après EICHHORST, SACAZE et LE DEMANY, les résultats négatifs seraient dus à la quantité insuffisante de liquide injecté.

Grâce aux travaux de RAOULT, en 1889, naquit la *Cryoscopie* qui fut perfectionnée par RAOULT et PONSOT.

En 1891, DRESER, puis en 1894, BECKMANN (en Allemagne), WINTER, HAMBÜRGER (en Hollande), appliquèrent la cryoscopie à l'étude de certains liquides de l'organisme : sérum, urine, lait. Nous citerons, en outre, les importants travaux de HAMBÜRGER, de VON KORANYI, du professeur BOUCHARD et de ses élèves, de VAQUEZ et BOUSQUET; les thèses de MULON et BOUSQUET.

Tandis que KOCH, en 1890, découvre la tuberculine, DEBOVE et RENAULT, en 1891, découvrent à leur tour la tuberculine dans les pleurésies tuberculeuses.

Plus tard, NETTER, GILBERT et LION, FRAENKEL, G. SÉE, etc., démontrèrent que, dans les pleurésies séro-fibrineuses, la recherche directe du bacille de Koch est habituellement négative. Cependant la présence de ce microbe a été constatée dans quelques cas (FERNET, ERLICH, PANSINI, PERON, LANDOUZY et QUEYRAT).

ARLOING, en 1898, avait démontré la possibilité d'agglutiner avec le sang des tuberculeux des cultures liquides homogènes du bacille de Koch. COURMONT (P.), de son côté, rechercha le pouvoir agglutinant des sérosités pathologiques tuberculeuses elles-mêmes. Ces données, d'après ARLOING et COURMONT, pouvaient s'appliquer au diagnostic de la tuberculose des séreuses de deux façons : soit en recherchant simplement le pouvoir agglutinant du sang, soit en établissant la propriété agglutinante de la sérosité de la lésion locale.

Dans le premier cas, par le pouvoir agglutinant du sérum sanguin, on présume la nature tuberculeuse de l'épanchement, par ce fait que le malade était déjà tuberculeux. C'était d'ailleurs, un procédé indirect de diagnostic, inexact parce qu'un épanchement survenu chez un tuberculeux, sans être de nature tuberculeuse, serait cependant considéré comme tel, si l'on s'était contenté de la réaction du sérum sanguin.

Le second procédé est plus sûr parce qu'il met en évidence non seulement le processus tuberculeux local, mais aussi les modifications humorales survenues « in loco » sous l'influence de ce processus.

Devant les résultats obtenus, Arloing et Courmont se sont efforcés de prouver que le liquide d'un épanchement séreux agglutine le bacille de Koch lorsque la séreuse est infectée par ce microbe, et ne possède pas cette propriété agglutinante lorsque la séreuse est saine ou infectée par un autre agent ; 45 observations confirment ces données.

Mougour et Buard, en 1898 et 1899, ont publié 18 cas intéressants de séro-diagnostic, qui sont rapportés dans les thèses de Rothamel et de Buard.

Bendix et Romberg ont expérimenté aussi sur un grand nombre de malades ; d'autre part, Carrière a fait une étude sur 118 sujets. Or tous ces auteurs ont conclu en faveur de la valeur de la méthode du séro-diagnostic.

Arloing et Courmont, et d'autres auteurs après eux, ont même observé qu'il existe un rapport inverse, d'une part entre la gravité des lésions tuberculeuses, et d'autre part l'intensité du pouvoir agglutinant du sang ou la sérosité. Ce fait a, du reste, été confirmé par l'expérimentation sur les animaux.

Les travaux de Fraenkel, Knopf, Fischer, Bronstein, confirment le phénomène de l'agglutination tuberculeuse, mais ils font des réserves sur les applications cliniques.

Dieulafoy (1) considère la séro-réaction tuberculeuse comme un moyen très sensible de diagnostic appelé à rendre les plus grands services. Cependant Dieudonné, Beck et Robinowitch et Koch refusent toute valeur à cette méthode ; il n'y a donc pas unanimité. Arloing et Courmont ont répondu par une critique très judicieuse ; leurs divergences sont dues probablement à des différences d'observation et de technique.

Bezançon et Griffon, en 1899, indiquent à leur tour un milieu de culture plus favorable pour le bacille de Koch.

L'étude des leucocytes du sang ou des épanchements séreux est actuellement à l'ordre de jour. Mais il faut bien reconnaître que les progrès ont été lents tant qu'on a examiné les globules blancs sur des préparations de sang frais. Ehrlich en a facilité l'étude en découvrant les méthodes defixation et de coloration du sang.

On savait depuis longtemps que, si l'on examine au microscope des préparations de liquide pleural, on trouve des cellules d'aspect varié : globules rouges, globules blancs, et des cellules endothéliales isolées ou fusionnées en placards endothéliaux.

Au sujet des globules rouges, le professeur Dieulafoy a montré que, lorsque le liquide pleural contenait au moins 4000 globules rouges par millimètre cube, la pleurésie pouvait être considérée comme hémorragique.

Les globules blancs qu'on trouve dans les épanchements pleuraux ont été l'objet de nombreux travaux qui ont eu pour but de rechercher leur nombre et leur aspect : Lanceraux, Ehrlich, Quincke, Fraenkel, etc., ont fait de nombreuses recherches en vue de découvrir des cellules néoplasiques dans le liquide des pleurésies cancéreuses ; d'autre part,

(1) Dieulafoy, *Semaine médicale*, nov. 1901.

Auché et Carrière ont examiné le liquide de quelques épanchements hémorragiques de la plèvre.

Puis, Ehrlich, Quincke, Grawitz, Fraenkel, Riedel, Rosenbach, comme beaucoup d'autres, avaient constaté que les liquides pleuraux séro-fibrineux pouvaient contenir de nombreux lymphocytes, polynucléaires et cellules endothéliales, sans s'occuper de leur prédominance pour déterminer la nature des pleurésies.

Korczyriski et Wernicki en 1891, et Winarski en 1896, avaient entrepris l'étude des globules blancs dans les épanchemeuts pleuraux et péritonéaux. Mais s'ils constataient la présence d'épanchements à lymphocytes, ou à polynucléaires, ils en concluaient que la pleurésie resterait séreuse ou évoluerait vers la purulence.

Widal (1) a constesté l'exactitude de leurs conclusions. Mais c'est surtout à Widal et Ravaut (1900) que revient le mérite d'avoir montré en différents mémoires que la proportion relative de ces divers éléments varie avec les causes qui ont occasionné l'irritation de la séreuse, et ils ont donné à cette étude une grande extension en montrant les indications que pouvait fournir à la clinique ce procédé général d'exploration qu'ils ont appelé le *cyto-diagnostic*.

Terminons enfin ce trop long historique, en signalant que Jousset (2), en 1903, vient de découvrir une nouvelle méthode pour isoler le bacille de Koch dans les humeurs de l'organisme.

(1) Widal, *Presse médicale*, 5 octobre 1901.

(2) Jousset, *Sur une nouvelle méthode de recherche du bacille tuberculeux* (C. R. et Mém. de la Soc. des hôp., 9 janvier 1903, et *Sem. méd.*, 21 janv. 1903).

CHAPITRE II

ANCIENS PROCÉDÉS

Avant de décrire en détail les procédés qui font le sujet de cette thèse, nous croyons devoir résumer en quelques pages les anciens procédés mis en œuvre pour déterminer la nature des épanchements pleuraux.

A. — PROCÉDÉS CLINIQUES

On se basait sur l'ensemble des données immédiatement fournies par l'examen du malade : habitus, facies, symptômes généraux et locaux, évolution de la pleurésie, antécédents personnels du pleurétique, hérédité ascendante et descendante, et surtout sur l'état du poumon (schéma de Grancher).

L'état anatomique du poumon sous-jacent à l'épanchement est variable : tantôt il est simplement atélectasié ; tantôt il est congestionné, et enfin il peut être le siège d'une pneumonie interstitielle, décrite par Brouardel et appelée par Charcot pneumonie chronique pleurogène.

D'après les signes physiques du poumon, on conclut ou non à la tuberculose.

B. — PREUVES BACTÉRIOSCOPIQUES

Les preuves bactérioscopiques fournies par la recherche du bacille de Koch dans l'épanchement, au moyen de la coloration, de l'inoculation et des cultures, ont clairement démontré la nature tuberculeuse des pleurésies dites franches aiguës, séro-fibrineuses, *à frigore*. Toutefois, si les résultats généraux obtenus par ces divers procédés sont concordants, ils n'ont pas tous la même valeur.

a) *Coloration du bacille de Koch.* — La recherche du bacille de Koch dans le liquide et dans le caillot des pleurésies séro-fibrineuses est restée, jusqu'à aujourd'hui, habituellement négative, ce qui tient au nombre extrêmement restreint des bacilles contenus dans l'épanchement, et à l'imperfection des méthodes mises en œuvre.

Dans les hydropneumothorax et dans les pleurésies purulentes, les bacilles sont plus nombreux et leur constatation est plus facile.

b) *Inoculation.* — L'inoculation du liquide pleural doit se faire sur place aussitôt après son issue de la plèvre, avant toute trace de coagulation. L'inoculation du liquide à un animal sensible comme le cobaye possède une valeur absolue quand le résultat est positif ; les résultats négatifs doivent être interprétés. D'après les observations de Eichhorst, Sacaze et Le Demany, l'insuccès est dû à la quantité insuffisante du liquide injecté et à la faible virulence des bacilles de Koch contenus dans l'exsudat. Il en résulte que le cobaye ne meurt que plusieurs mois après l'inoculation ; si on le sacrifie, on ne trouve qu'une seule localisation tuberculeuse extra-viscérale,

articulaire ou ganglionnaire (H. Martin). En ce cas, la nature tuberculeuse du liquide est difficile à prouver ; dans certains cas, même, le cobaye résiste à l'inoculation ; son autopsie ne montre aucune lésion tuberculeuse et cependant le liquide injecté contenait d'une façon certaine des bacilles de Koch.

Il en était ainsi dans un cas publié par Bezançon et Griffon (1) où l'inoculation du liquide pleural fut négative, tandis que sa culture fut positive.

c) *Cultures.* — Pendant longtemps la recherche du bacille tuberculeux par le moyen des cultures n'a servi qu'à apporter de nouvelles causes d'erreur dans l'étude des pleurésies séro-fibrineuses. Les bacilles, trop peu nombreux dans l'exsudat, ne cultivaient pas sur les milieux employés ; on obtenait très fréquemment des microbes d'infection secondaire, si bien que certains auteurs ont cru pouvoir décrire des pleurésies séro-fibrineuses primitives, causées par des infections diverses. La découverte par Bezançon et Griffon (2) d'un milieu de culture très favorable pour le bacille tuberculeux (sang emprisonné dans la gélose glycérinée), a permis de déceler la présence de ce bacille, même dans le cas où sa virulence était trop faible pour produire la mort du cobaye.

(1) Bezançon et Griffon, *Constatation du bacille tuberculeux dans l'épanchement séro-fibrineux de la pleurésie franche, par la culture directe du liquide sur le sang gélosé* (Soc. de biologie, 24 mars 1892).

(2) Bezançon et Griffon, *Culture du bacille tuberculeux sur le sang gélosé* (Soc. de biol., 4 février 1899).

C. — ÉPREUVE PAR INJECTION DE TUBERCULINE

Nous savons que le bacille de Koch sécrète des produits toxiques extrêmement variés : les uns sont des poisons solubles qui peuvent être séparés par filtration ; les autres, — et ce sont précisément ceux que Koch (3) a étudiés sous le nom de tuberculine — restent adhérents au corps du microbe. Pour extraire la tuberculine, il suffit de tuer le microbe par la chaleur et de faire l'extraction au moyen de la glycérine à chaud (ancienne tuberculine), ou bien soumettre le microbe à une véritable trituration, qui en détruit l'enveloppe protectrice et met la toxine en liberté (nouvelle tuberculine).

Technique. — La tuberculine doit être conservée à l'état brut à l'abri de l'air et de la lumière, et n'être diluée qu'au moment de l'inoculation. Avant de commencer l'injection, il faut prendre les précautions suivantes pour éviter les accidents graves qu'on a signalés : on commence pendant deux jours par prendre, quatre fois dans les vingt-quatre heures, la température rectale du malade. Si on voit que le sujet présente de l'apyrexie absolue, on peut injecter la tuberculine ; on se sert de tuberculine ancienne de Koch, en faisant une dilution au 1/10 dans l'eau phéniquée à 5 pour 1000 (Grasset et Vedel, Nocard et Hutinel). 1 gramme de cette première dilution mis dans un demi-litre d'eau bouillie nous donne une dilution à 1 pour 5000 : chaque centimètre cube de cette dilution contient 2/10 de milligramme de tuberculine. Suivant

(3) Koch, Congrès de Berlin, 1900.

l'activité de la tuberculine, on injecte 1/10 ou 3/10 de milligramme.

La température du sujet est prise avec soin, après comme avant l'injection. La réaction fébrile apparaît de douze à vingt-quatre heures après l'injection. Elle se traduit par une élévation de la température (38 ou 39°), et redescend à la normale au bout de vingt-quatre heures. Le sujet n'éprouve qu'un très léger malaise caractérisé par un peu de céphalée, de soif et d'anorexie. Mais les erreurs peuvent être fréquentes lorsque l'on recherche, par une réaction générale, à mettre en évidence une lésion locale qui peut ne pas être unique. C'est pour cela qu'on s'adresse directement au liquide pour déterminer sa nature.

Les expériences de Debove et Renault, Birch, Hirschfeld, ont permis de constater dans le liquide des pleurésies tuberculeuses l'existence de tuberculine. Le liquide stérilisé par injection à un sujet atteint de lupus détermine une réaction locale et générale, et sur des animaux tuberculeux une réaction très vive (Letulle).

Pour éviter les accidents qu'on a signalés (œdème pulmonaire, œdème de la glotte et hémoptysies), Grasset et Vedel, Hutinel, Mettetal, Bertherand, se servaient de la tuberculine à dose infinitésimale et de la tuberculine fraîche aseptique. Ce procédé donne d'excellents résultats en médecine vétérinaire (Nocard).

D. — CRYOSCOPIE ET DOSAGE DES CHLORURES DU LIQUIDE PLEURAL, DU SÉRUM ET DES URINES

La cryoscopie, d'après Raoult, comprend l'étude du point de congélation des dissolutions. Les recherches de Lesné et Ravaut sur ce sujet ont eu surtout pour but de voir si l'on pouvait créer un rapport net et constant, entre, d'une part la nature d'un épanchement, d'autre part la comparaison de ses points cryoscopiques, et de sa teneur en chlorure, avec ceux du sérum ; malheureusement, les résultats qu'ils ont obtenus n'ont pas de portée pratique.

L'étude des urines des pleurétiques nous fournira des renseignements intéressants sur l'évolution de la pleurésie. Avant de décrire ces deux points, nous croyons qu'il est nécessaire de dire quelques mots sur la technique.

Technique. — Pour déterminer le point de congélation d'une solution, on emploie un appareil, le *cryoscope*, qui est composé de deux parties : un système réfrigérant et un thermomètre précis et sensible.

Le système réfrigérant se compose d'un cylindre en verre dans lequel on place un mélange de glace et de sel marin. Dans le mélange réfrigérant on met verticalement une éprouvette remplie au tiers d'un mélange à parties égales d'eau et de glycérine préalablement refroidi. Ensuite on plonge dans l'éprouvette le tube à essai à parois épaisses qui contient le liquide à examiner, de manière que la réfrigération soit répartie sur toutes les parois de ce tube à essai. Dans le liquide à examiner sera placé un thermomètre cryosco-

pique ; il doit être gradué de — 3°c. + 3° et divisé au moins en cinquantièmes de degrés. On fait mouvoir un agitateur en fil de platine, enroulé en spirale autour du thermomètre, jusqu'à la fin de l'opération. Sous l'influence de l'agitateur, on voit le thermomètre faire un certain nombre d'oscillations, et à la fin s'arrêter en un point qui est le point de coagulation. Pour éviter les erreurs de surfusion, on met un morceau de glace dans le liquide lorsque la colonne de mercure reste fixe, pour la première fois. Alors la température remonte brusquement, puis lentement, et se fixe en un point qui est le point de coagulation.

a) *Cryoscopie et dosage des chlorures du liquide pleural et du sérum.* — Le point de congélation du liquide pleural n'a aucune valeur si l'on n'a pas comme terme de comparaison celui du sang. Entre les deux, il n'existe que des différences très minimes (1 à 4 centièmes de degré). D'après Tauszk, Lesné et Ravaut, le point de congélation des exsudats pleurétiques varie de — 0,51 à — 0,61, il est toujours très voisin de celui du sérum et subit des oscillations parallèles.

Le sérum sera recueilli dans des ventouses scarifiées. Il faut avoir bien soin d'éviter que ces liquides ne subissent aucune évaporation.

La cryoscopie comparée du sérum et du liquide pleural avait permis à Tauszk de différencier les exsudats des transudats et d'acquérir ainsi une notion intéressante sur la nature de l'épanchement.

Ravaut et Bousquet ont remarqué que dans certains cas les liquides par stase étaient hypertoniques au sérum par rapport aux épanchements inflammatoires qui étaient hypotoniques ; ces résultats sont beaucoup trop inconstants pour avoir une valeur digne d'intérêt.

Achard et Loeper (1) ont également publié les résultats de leurs expériencee et constatent comme Ravaut que la cryoscopie des épanchements et du sérum ne peut fournir aucune indication précise ni sur la nature, ni sur l'évolution des épanchements séro-fibrineux.

La quantité de chlorure de sodium dans le liquide pleural et le sérum n'a pas fourni de renseignements sur le stade et la nature de la pleurésie.

b) Cryoscopie et dosage des chlorures de l'urine des pleurétiques. — Koranyi, en faisant à plusieurs reprises des dosages de chlorure de sodium dans les urines d'un pleurétique, avait remarqué que le NaCl de l'urine varie avec l'évolution de l'épanchement.

Nous n'insistons pas, parce que ces recherches n'ont pas de rapport direct avec le sujet que nous traitons.

Ces intéressants procédés, qui ne sont encore qu'ébauchés, pourront peut-être un jour devenir utiles pour le diagnostic et le pronostic des pleurésies, mais ils demandent de nouvelles recherches avant de pouvoir être appliquées en toute certitude à la clinique.

(1) Achard et Loeper, Soc. de biol., 8 juin 1901.

E. — RECHERCHE DE LA PERMÉABILITÉ PLEURALE A DIVERSES SUBSTANCES

On a voulu faire de la perméabilité pleurale à diverses substances un procédé de diagnostic de la nature de la pleurésie. La perméabilité pleurale doit être considérée : 1° de dedans en dehors ; 2° de dehors en dedans.

Pour mesurer la perméabilité pleurale de *dedans en dehors*, on injecte dans la plèvre du bleu de méthylène ou du salicylate de soude (Manquat), et on recherche l'élimination dans les urines chaque heure.

Ramond et Tourlet (1), Castaigne (2), ont constaté de la *diminution de la perméabilité* dans les pleurésies tuberculeuses et les pleurésies purulentes à pneumocoque, et aucune variation de cette perméabilité dans les pleurésies hémorragiques cancéreuses (c'est-à-dire que la perméabilité est en rapport avec l'épaisseur de la néo-membrane pleurale qui se forme).

La perméabilité pleurale de *dehors en dedans* est mesurée par l'injection, sous la peau, de bleu de méthylène qu'on recherche dans le liquide pleural.

D'après Castaigne, la période d'état et la période de résorption de l'épanchement se caractérisent par la cessation de la perméabilité pleurale. C'était un procédé qui pouvait donner quelques renseignements sur la période de l'évolution d'une pleurésie, mais qui ne permettait pas de déterminer la nature de la pleurésie et qui est difficilement applicable à la clinique.

(1) Ramond et Tourlet, *Presse médicale*, 4 mars 1900.

(2) Castaigne, *Pouvoir absorbant de la plèvre* (*Presse méd.*, 28 mars 1900).

F. — RECHERCHE ET DOSAGE DE LA FIBRINE

Lorsqu'on laisse reposer un liquide pleural séro-fibrineux retiré par une ponction, il se forme dans son intérieur, au bout d'un temps variable, une masse compacte, tremblotante, gélatineuse, opaque, et qui, se rétractant petit à petit, entraîne avec elle la plupart des éléments cellulaires et microbiens. Au bout de vingt-quatre heures, cette séparation du liquide pleural en deux parties distinctes s'est effectuée, et l'on a, d'une part le coagulum fibrineux, de l'autre, liquide limpide.

On a voulu établir un rapport entre la nature d'un épanchement et sa teneur en fibrine, ainsi que l'ont prétendu certains auteurs.

Carrière (1) a étudié cliniquement les exsudats séro-fibrineux et a conclu de ses recherches que les exsudats d'origine tuberculeuse sont pauvres en fibrine, en matières dissoutes, en urée et en acide urique ; que la richesse en fibrine et en éléments dissous indique la curabilité ; que la présence de propeptones, d'acide urique et de cholestérine doivent faire craindre la purulence.

Ravaut, Méhu, Letulle, etc., ont conclu, d'après les résultats obtenus, que son abondance ou son absence dans un liquide pleural ne présentent pas de rapport suffisamment net et constant avec la nature de l'épanchement pour que l'on puisse faire de ce caractère un élément de diagnostic étiologique.

La quantité de fibrine contenue dans un liquide séro-fibri-

(1) Carrière, *Sur la composition chimique et histologique des exsudats dans les pleurésies aiguës séro fibrineuses* (Soc. de biol., 3 juin 1899).

neux est beaucoup plus en rapport avec l'intensité des phénomènes inflammatoires, et c'est là surtout la signification que l'on doit attribuer à sa constatation.

Nous avons signalé que dans le liquide pleural on trouve en grande abondance des globules rouges et blancs auxquels on fait jouer un très grand rôle dans la formation de la fibrine des épanchements séro-fibrineux, parce qu'on a remarqué que les liquides très fibrineux se montrent très riches en éléments blancs et rouges, et les liquides peu ou pas fibrineux, au contraire, sont très pauvres en globules rouges et ne contiennent que des leucocytes altérés. De là, Ravaut a tiré les conclusions suivantes :

« Les variations de la quantité de fibrine contenue dans un épanchement séro-fibrineux nous paraissent donc beaucoup plus en rapport avec l'activité et le degré de vitalité des leucocytes contenus dans le liquide, qu'avec la nature de l'épanchement; l'intégrité des leucocytes étant la condition nécessaire pour la formation de la fibrine, l'on conçoit que les pleurésies qui, pendant toute leur durée, restent riches en globules blancs vivants, soient en même temps très fibrineuses et évoluent vers la guérison. »

CHAPITRE III

NOUVEAUX PROCÉDÉS

A. — SÉRO-DIAGNOSTIC

TECHNIQUE

On a signalé deux procédés applicables au séro-diagnostic, mais nous nous sommes servi d'un seul procédé, qui est plus pratique, et consiste dans l'agglutination par les sérosités tuberculeuses des cultures liquides homogènes de bacilles de Koch en bouillon glycériné. Le principe de la méthode consiste à obtenir des cultures de bacille Koch propres à l'agglutination (cultures liquides homogènes, à bacilles séparés et mobiles, en bouillon glycériné), et à faire agir sur les cultures le sang ou la sérosité des épanchements, à des degrés variables de dilution. L'obtention de cultures homogènes de bacilles de Koch en milieu liquide se fait en deux temps : le premier, consistant à obtenir, sur des pommes de terre glycérinées, des colonies grasses et brillantes de bacilles de Koch ; le deuxième, à acclimater progressivement ces mêmes colonies dans un milieu liquide, d'abord l'eau glycérinée dans laquelle on trempe l'extrémité inférieure du morceau de pomme de terre, puis le bouillon peptonisé à 1 ou 2 pour 100, glycériné à 6 pour 100.

M. Arloing conseille d'agiter la culture pour combattre la tendance qu'a le bacille tuberculeux à végéter en grumeaux ; dans ces conditions, le bacille se développe dans la masse liquide qu'il trouble uniformément.

Pratiquement, si l'on veut avoir une culture homogène, on emploie la technique suivante : le milieu le plus favorable est le bouillon de bœuf peptonisé à 1 pour 100 et glycériné à 6 pour 100 ; on introduit ce bouillon dans des ballons à fond plat et de forme cylindrique, préférables aux ballons sphéroïdaux, pour empêcher l'ascension des colonies et la formation du voile.

Le bouillon est ensemencé avec une culture homogène, âgée d'un mois environ; la quantité de semence apportée dans le bouillon, doit être, dans chaque ensemencement, sensiblement égale. On met le bouillon à l'étuve à 38°-39°, et on agite presque chaque jour la culture. Ce sont surtout les cultures âgées de huit à dix jours qui conviennent de préférence pour la recherche de la réaction.

Pour bien voir l'agglutination des cultures liquides homogènes par le sérum ou sérosité, il est indispensable, d'après MM. Arloing et Courmont, de prendre un certain nombre de précautions : il faut prélever le liquide à la partie supérieure du ballon, attendu que le liquide au fond renferme presque toujours des amas spontanés, et vérifier ensuite que les bacilles qu'il renferme sont bien isolés et légèrement mobiles.

L'agglutination doit être recherchée à l'œil nu et au microscope. Le procédé de choix est l'agglutination à l'œil nu.

Pour montrer l'agglutination , on se sert de petits tubes stérilisés de 5 à 6 centimètres de longueur et d'un petit diamètre. On les met dans un petit porte-tube disposé de telle façon que les tubes soient inclinés à 45 degrés et non verticalement. Quatre petits tubes sont nécessaires pour la séro-

réaction : dans le premier, qui servira de témoin, on mettra quelques gouttes de culture sans sérosité ou sang; dans les trois autres on fait un mélange de sang ou sérosité et de culture homogène à des titres différents, à 1/5, à 1/10, à 1/20, (c'est-à-dire une goutte de sérum ou sérosité pour 4, 9 ou 19 gouttes de cultures).

L'agglutination apparaît au bout d'une à cinq heures en général. Lorsque la réaction est complète, on aperçoit sur la paroi inférieure un dépôt constitué par des flocons peu adhérents ou par une couche lamelleuse. Le liquide au-dessus est tout à fait clair. La clarification et le dépôt ne doivent jamais se produire dans le tube témoin.

En terminant, nous répétons les mots de MM. Arloing et Courmont sur la délicatesse de la technique : « Le meilleur moyen pour éviter toute cause d'erreur est de se mettre toujours dans les mêmes conditions et surtout de conserver une sérosité tuberculeuse dont le pouvoir agglutinant a été défini une fois pour toutes (sérosité étalon), et dont on se servira comme terme de comparaison à chaque essai pratiqué de séro-diagnostic. »

B. — CYTO-DIAGNOSTIC

1. — TECHNIQUE

Nous pouvons pratiquement résumer les opérations de la manière suivante :

1° *Prise du liquide.* — Pour faire un examen cytologique, on peut pratiquer soit une ponction exploratrice, soit une ponction évacuatrice plus abondante. Il suffit de retirer avec une seringue stérilisée de 15 à 20 centimètres cubes du liquide.

2° *Défibrination.* — Comme la plupart des épanchements sont fibrineux et se coagulent très vite, MM. Widal et Ravaut recommandent de les recevoir dans un récipient ou dans un tube contenant des perles de verre. On agite le flacon jusqu'à la coagulation de la fibrine et on ne doit cesser d'agiter que lorsqu'il ne se forme plus de fibrine (c'est la défibrination immédiate). Mais il peut arriver que le liquide soit recueilli dans un tube et envoyé dans un laboratoire pour être examiné le lendemain seulement. Dans ce cas, le coagulum qui se forme emprisonne les éléments cellulaires ; pour les délivrer, on verse alors le liquide et le coagulum dans un flacon résistant contenant des perles, et on le bat pendant une dizaine de minutes. Le coagulum se dissocie et abandonne les cellules (c'est la défibrination retardée). L'examen ne doit pas être retardé au delà de quarante-huit heures, car les éléments s'altèrent assez vite. Il faut aussi renoncer à employer des liquides anticoagulants pour empê-

cher la formation du caillot. Nous avons supprimé la défibrination.

Ce procédé, d'après M. Sabrazès, donne un dépôt un peu plus riche en polynucléaires et en grandes mononucléaires que le procédé des perles. Mais on peut dire que la différence n'est pas assez grande pour que les résultats ne soient pas comparables.

3° *Centrifugation.* — Pour les liquides très riches en éléments cellulaires (pus, liquide hématique), on peut les examiner sans centrifugation, mais en général la concentration des éléments figurés est indispensable.

La centrifugation peut se faire avec le petit centrifugeur à main de Krauss. En deux ou cinq minutes (petite vitesse) la centrifugation est suffisante; le culot apparaît très nettement dans le tube de l'appareil.

4° *Décantation.* — Prise du culot. On verse le liquide contenu dans le tube en y laissant quelques gouttes pour diluer le culot ; ce que l'on fait avec une aiguille de platine de façon qu'il ait à peu près la fluidité du sang.

Pour faire la prise, on se sert d'une pipette avec laquelle on aspire plusieurs fois pour bien mélanger, et on étale alors sur une lame.

5° *Etalement sur lame.* — Les lames doivent être très propres; on dépose sur chacune d'elles une gouttelette, et avec l'aiguille de platine on étale cette gouttelette en faisant une série de cercles de plus en plus grands. Il ne faut jamais employer de lames rodées, comme pour le sang, parce qu'elles ont l'inconvénient d'entraîner les gros éléments. Il faut bien les sécher soit à l'air libre, soit à l'étuve et ensuite faire la fixation et la coloration.

MM. Widal et Ravaut conseillent avant de sécher la préparation, d'examiner une goutte du liquide entre lame et lamelle : l'on apercevra ainsi certains détails, certains aspects, qu'on ne verrait plus une fois la coloration faite.

6° *Fixation et coloration.* — La meilleure méthode est la fixation à l'alcool-éther (parties égales) et la coloration à l'éosine-hématéine. L'hématéine colore les noyaux en bleu. L'éosine, le protoplasme et les globules rouges en rose. On peut se servir encore du bleu de méthylène et de la thionine. Parfois on se trouve en présence d'une grande quantité de cellules à noyaux plus ou moins fragmentés, et à protoplasme vague. Il est difficile dans ce cas de se prononcer si on se trouve en présence de grandes mononucléaires, de cellules endothéliales ou de polynucléaires plus ou moins fragmentés et dégénérés. Il faut alors recourir au triacide d'Ehrli, et pour colorer les granulations neutrophiles on fixera à 110° ou mieux au chloroforme.

2. — ETUDE CYTOLOGIQUE

Nous diviserons les épanchements en :

1° Pleurésies tuberculeuses.

2° Pleurésies non tuberculeuses.

1° Pleurésies tuberculeuses

Les pleurésies tuberculeuses apparaissent sous deux formes : ou bien brusquement, chez des sujets bien portants, et l'examen clinique ne nous donne aucun signe de tuberculose pulmonaire, et chez qui cette pleurésie peut se terminer par la guérison ; ou bien, au contraire, ces pleurésies surviennent

chez des sujets qui présentent tous les signes de la tuberculose pulmonaire et qui guérissent rarement.

D'où la division en : *a*) *Pleuro-tuberculose primitive ; b*) *pleuro-tuberculose secondaire.*

a) Pleuro-tuberculose primitive. — Ce genre de pleurésie, dite idiopathique ou à frigore, dont M. Landouzy a prouvé la nature tuberculeuse, est caractérisé par la présence presque exclusive de lymphocytes très confluents et mêlés à un nombre relativement considérable de globules rouges. Dans deux cas de ces pleurésies, nous avons trouvé de nombreux polynucléaires et quelques lymphocytes seulement.

Avant de tirer de l'examen cytologique une conclusion pour le diagnostic, il est donc bon, comme l'indique MM. Barjon et Cade, de s'enquérir de la date de la pleurésie, puisque tout au début de l'épanchement on peut constater des polynucléaires et quelques cellules endothéliales. Avec le temps la formule devient très rapidement lymphocytique, chose que nous n'avons pas pu constater dans notre cas, étant donné que la thoracentèse pour la seconde fois n'a pas été faite.

b) Pleuro-tuberculose secondaire. — Ce genre de pleurésie survient, comme nous l'avons dit, chez les sujets tuberculeux atteints de lésions caséeuses ou ulcéreuses des poumons. Il est caractérisé par une formule histologique différente de celle des pleurésies-tuberculeuses primitives. Ici, les globules rouges et les lymphocytes sont en très petit nombre. On trouve des polynucléaires vieillis, déformés, malades, à noyaux très divisés et à granulations neutrophiles altérées.

On a trouvé aussi, dans certains cas, quelques éléments uninucléés isolés, à protoplasme vésiculeux sans noyaux, et des masses amorphes qui semblent dériver de l'endothélium.

Dans ces pleurésies, il peut se produire aussi une infection microbienne qui peut être plus intense et abondante que dans les pleurésies tuberculeuses primitives, et qui est due à la rupture d'un tubercule sous-pleural ou à l'ouverture d'une lésion pulmonaire dans la plèvre. Les polynucléaires apparaissent à la suite de cette infection, et selon l'évolution de la pleurésie et la résistance que l'organisme va opposer à l'infection microbienne, la formule histologique sera différente. On trouvera la même formule que dans les pleurésies tuberculeuses primitives, si la réaction de l'organisme est suffisante, ou bien on trouvera la formule contraire, si la réaction de de l'organisme est insuffisante.

2° Pleurésies non tuberculeuses

On peut les diviser en deux catégories, suivant qu'elles sont septiques ou aseptiques.

a) Pleurésies en apparence aseptiques. Pleurésies des brightiques et des cardiaques. — Dans ces pleurésies, c'est par transsudation que le liquide entraîne des cellules endothéliales de la séreuse dans le liquide pleural, et par conséquent on trouve une formule cellulaire spéciale ; le liquide, surtout dans la première période pleurale, ne contient ni lymphocytes ni polynucléaires, mais seulement de grandes cellules endothéliales qui proviennent de la desquamation de la séreuse. Les cellules endothéliales sont très volumineuses par rapport aux globules rouges et aux leucocytes ; elles sont isolées ou fusionnées en placards à bords polycycliques. La coloration à l'éosine-hématéine est celle qui met le mieux en évidence le caractère de ces cellules. On remarque que le noyau est

beaucoup plus teinté en violet que le protoplasma en rose et que leur contour est à peu près circulaire, mais dans les placards endothéliaux les limites disparaissent au point où leurs protoplasma se fusionnent. Lorsque l'épanchement est jeune, les placards sont tellement abondants qu'il couvrent presque tout le champ du microscope ; mais au fur et à mesure que l'épanchement vieillit, les placards s'altèrent, se nécrosent, diminuent de nombre et sont remplacés par des lymphocytes, qui affluent dans les épanchements.

En résumé, nous pouvons dire que la présence de ces larges placards suffit en clinique à faire penser qu'un épanchement qui contient de nombreux lymphocytes et des polynucléaires survenus chez un cardiaque, un brightique, n'est pas d'origine tuberculeuse.

Signalons en passant que des incidents divers peuvent déterminer dans le poumon des congestions et des infarctus qui, retentissant sur la plèvre, détermineront des modifications de la formule cytologique. On peut alors voir apparaître de nouveaux éléments (les polynucléaires), et, suivant l'intensité de la congestion, ils seront plus ou moins nombreux. Ce sont surtout les pleurésies déterminées par des infarctus pulmonaires qui sont les plus riches en polynucléaires (même jusqu'à 95 pour 100).

Malgré les nombreux polynucléaires, ces épanchements ne prennent pas l'aspect purulent, ils restent séro-fibrineux et guérissent parfois très rapidement.

b) Pleurésies consécutives à des tumeurs malignes du poumon. — Dans notre observation de pleurésie hémorragique, la formule cytologique de cet épanchement était : cellules endothéliales en dégénérescence, globules rouges en assez grand nombre, quelques mononucléaires et surtout de

nombreux polynucléaires accompagnés de nombreux lymphocytes.

c) *Pleurésie consécutive à un abcès de foie.* — Ravaut cite un cas d'épanchement séro-fibrineux développé consécutivement à un abcès du foie, dans lequel il a constaté des lymphocytes et des polynucléaires en assez grand nombre.

Pleurésies septiques. — Ces pleurésies septiques sont dues à la présence des bacilles (pneumocoque, streptocoque et bacille d'Eberth), bien que leur présence soit difficile à constater parce que les microbes au contact bactéricide des liquides séro-fibrineux perdent rapidement leur virulence et finissent même par disparaître de l'épanchement.

a) *Pleurésie pneumococciques.* — Le liquide de ces pleurésies est caractérisé par la présence de polynucléaires neutrophiles en abondance.

Si on examine ces épanchements dès leur début, on constatera quelques cellules endothéliales encore soudées en placards et des polynucléaires en plus ou moins grand nombre. Ultérieurement, les cellules endothéliales dans ces liquides septiques s'altèrent vite, se séparent, et il est difficile de les différencier des gros mononucléaires.

La pleurésie pneumococcique peut évoluer de deux façons différentes : elle peut guérir et, avec la disparition des microbes, on constate la diminution du nombre des polynucléaires, ou elle peut se terminer par la purulence et, dans ce cas, le développement des microbes continue, et les polynucléaires affluent de plus en plus.

b) *Pleurésies streptococciques.* — Dans notre observation de pleurésie purulente, nous avons trouvé de nombreux streptocoques et des globules de pus.

c) *Pleurésies typhoïdiques.* — D'après Ravaut et Widal, il est assez fréquent d'observer des épanchements survenus au cours de la fièvre typhoïde, mais il faut avoir soin de les rechercher systématiquement. Ces épanchements sont tantôt hémorragiques, tantôt séreux, et sur onze cas observés par Widal et Ravaut, ils n'ont trouvé que trois fois le bacille d'Eberth.

Lorsque la pleurésie est hémorragique, l'on trouve de 50 à 60 pour 100 de polynucléaires neutrophiles en moyenne, lymphocytes et quelques cellules endothéliales soudées et un nombre toujours considérable de globules rouges.

Lorsque la pleurésie est séreuse, elle contient un assez grand nombre de globules rouges, quelques polynucléaires, des lymphocytes en assez grand nombre, et constamment on note la présence de grandes cellules endothéliales soudées et en placards.

Elle diffère complètement de la formule des pleurésies tuberculeuses.

3. — INTERPRÉTATION PATHOGÉNIQUE

On peut se demander pourquoi les pleuro-tuberculoses primitives ne renferment pas de cellules endothéliales et pourquoi aussi la présence en est constante dans les pleurésies en apparence aseptiques.

Pour expliquer ces différences, il faut s'adresser à l'anatomie pathologique.

Dans les pleuro-tuberculoses primitives dont les recherches anatomo-pathologiques faites par Landouzy, Kelsch et Vaillard, ont montré la nature tuberculeuse, il se forme à la surface de la plèvre des néo-membranes dans lesquelles on peut constater des cellules géantes en très grand nombre.

De même dans les pleuro-tuberculeuses secondaires. En ce qui concerne les pleurésies en apparence aseptiques, on ne trouve jamais de néo-membranes. Si on rapproche ces données anatomiques des résultats fournis par l'examen cytologique, on peut conclure que c'est la présence de la néo-membrane qui empêche la desquamation endothéliale.

Les prolynucléaires qu'on trouve dans les épanchements sont un élément de diapédèse provenant des vaisseaux sanguins dont la présence est provoquée par une infection ou inflammation aiguë.

Le lymphocyte est un élément banal qui transsude avec la sérosité, et sa présence en grand nombre n'est que la manifestation d'une irritation subaiguë de la séreuse, ce qui est le mode de réaction le plus habituel de l'organisme vis-à-vis de la tuberculisation.

C. — INOSCOPIE

Sous ce nom, Jousset désigne une nouvelle méthode bactérioscopique qui a pour but de faciliter l'isolement du bacille de Koch dans les humeurs de l'organisme. La technique a été déposée à l'Académie de médecine par Jousset, le 17 novembre 1902. Nous la résumons de la manière suivante :

Après la ponction, on recueille le liquide dans des récipients stérilisés. Le liquide est laissé au repos pendant un temps variable, suivant la rapidité de formation du coagulum. On sépare par filtration, sur une compresse bouillie dans de l'eau alcaline, le ou les caillots qu'on a soin ensuite de laver à l'eau distillée, car un reliquat de liquide séro-fibrineux retarderait la peptonisation. A l'aide d'une spatule mousse en platine, préalablement flambée, on collecte les flocons fibrineux en raclant légèrement la compresse et on les fait tomber dans un flacon de 50 cm. c à large goulot, bouché à l'émeri ; on y verse, suivant l'importance du caillot, de 10 à 30 cm. c de suc gastrique, et on met à l'étuve à 38°.

La digestion s'opère en deux ou trois heures si on agite fortement toutes les demi-heures environ. On peut remplacer le séjour à l'étuve par un chauffage au bain-marie n'excédant pas 50° ; la digestion est en ce cas très rapide. Les quelques grammes de peptone formés sont répartis dans les tubes d'un centrifugeur.

En quelques minutes, la centrifugation fournit un dépôt minime, et c'est dans ce dépôt que l'on trouvera les bacilles.

Jousset colore par la méthode de Gabbet, c'est-à-dire à froid, et en ne poussant pas trop la décoloration ; il examine métho-

diquement toute la surface de la lame à l'aide d'une platine graduée.

Grâce à cette méthode, la recherche du bacille de Koch dans les épanchements pleurétiques donnera bien plus souvent qu'autrefois des résultats positifs.

M. le docteur Lagriffoul a bien voulu faire l'examen inoscopique de la sérosité pleurale chez un de nos malades, et il a pu démontrer la présence de nombreux bacilles de Koch.

CHAPITRE IV

I. — PLEURÉSIES TUBERCULEUSES

Observation I

(RÉSUMÉE)

Pleurésie séro-fibrineuse

B. A., quarante-cinq ans, entre dans le service de M. le professeur Grasset, le 5 novembre 1902 (salle Fouquet 14).

Antécédents héréditaires. — Rien de particulier à signaler.

Antécédents personnels. — Blennorrhagie il y a onze mois, accompagnée d'hydarthrose du genou droit. Léger degré d'éthylisme. Le malade tousse un peu habituellement, mais n'a jamais eu d'hémoptysie.

Début de la maladie. — Au commencement du mois de septembre dernier, le malade a été atteint d'une éruption, accompagnée des signes d'une légère infection, qui paraît avoir été une variole atténuée. Quelque temps après, le malade a pu reprendre son travail, mais s'est trouvé un peu fatigué ; l'appétit notamment n'est pas revenu et, huit jours après, le malade a ressenti quelques frissons, mais sans point de côté. Il cesse de travailler, et, à partir de ce moment, éprouve un peu d'essoufflement qui va en augmentant. En même temps le malade tousse et crache un peu, pas de douleur provoquée ni par la toux ni par la respiration à aucun moment et d'aucun côté.

Etat actuel. — 6 novembre 1902. En ce moment l'essoufflement est

ce qui gêne le plus le malade. Cet essoufflement est exagéré par les mouvements. Le malade se couche de préférence, mais non d'une façon exclusive, du côté gauche. Il ne tousse pas davantage que d'habitude, mais crache un peu plus depuis quelques jours. Rien du côté des autres appareils, excepté l'appétit qui fait toujours défaut.

Examen direct. — 6 novembre 1902 : T. : 37° 2. T. : 14. P. : 120.

A gauche et en avant : Pas de voussure.

A la percussion : Dans le décubitus dorsal, pas de différence aux sommets ; matité cardiaque augmentée ; espace de Traube conservé. Dans la position assise : légère submatité au sommet gauche ; espace de Traube est toujours sonore.

A l'auscultation : Respiration normale du côté droit ; obscurité respiratoire relative à gauche. Le maximum des bruits du cœur à la pointe s'entend à l'appendice xiphoïde.

En arrière : Matité dans toute la hauteur, sauf à la partie supéro-interne. Obscurité respiratoire, avec souffle doux, profond, à l'angle de l'omoplate. Egophonie et pectoriloquie aphone.

7 novembre. — Le creux sous-claviculaire est devenu submat dans la position allongée ; dans la position assise, l'espace de Traube est mat. Le maximum des bruits du cœur est à droite du bord droit du sternum. Les autres signes sont les mêmes que la veille. On pratique le thoracentèse dans le septième espace intercostal au-dessus et un peu en dehors de l'angle de l'omoplate. On retire 1600 gr. d'un liquide séro-fibrineux.

Les résultats de l'examen sont :

Examen cytologique : Lymphocytes et globules rouges.

Séro-diagnostic d'Arloing et Courmont :

Avec sang p. à 1/15.
Avec liquide p. à 1/15.

Le malade sort de l'hôpital le 29 décembre 1902, dans un état satisfaisant.

A ce moment, il ne lui reste qu'une légère submatité à la base gauche. Tous les autres signes ont disparu progressivement.

Signalons en passant qu'on lui a donné pendant quelques jours de la cryogénine qui semble avoir produit chez lui de bons résultats sans provoquer de sueurs.

Observation II

(RÉSUMÉE)

Pleurésie séro-fibrineuse

H. E..., vingt-cinq ans, entre dans le service de M. le professeur Grasset, le 6 novembre 1902 (salle Fouquet, n° 7).

Antécédents héréditaires. — Père mort d'une méningite ; la mère se porte bien, ainsi que deux sœurs.

Antécédents personnels. — Bronchite à quinze ans qui a duré six mois. Fièvre muqueuse à dix-huit ans.

Début de la maladie. — Il y a quinze jours, le malade a ressenti un point de côté gauche. Pas de frissons. Il cesse de travailler pour entrer à l'hôpital. Il n'a ni toussé ni craché.

Etat actuel. — Depuis deux ou trois jours, tousse et crache un peu. La toux est exagérée par le changement de position. Essoufflement assez marqué. Rien du côté des autres appareils, sinon quelques sueurs la nuit ; pas d'amaigrissement.

Examen direct. — Le 7 novembre, T. : 37°5, 36°6 Tension = 16-17. P. 104. A gauche et en avant : pas de voussure. Matité dans le deux-tiers supérieur. Espace de Traube est mat. Vibrations diminuées sur toute la hauteur. Souffle au sommet, égophonie et pectoriloquie aphone.

Le maximum des bruits du cœur est à l'appendice xiphoïde.

En arrière : Matité sur toute la hauteur. Souffle doux et lointain, égophonie et pectoriloquie aphone à l'angle de l'omoplate. Un peu de respiration supplémentaire à droite. A cause de la dyspnée intense, l'interne de service, M. Pagès, pratique la thoracentèse à son entrée et retire seulement 500 grammes de liquide séro-fibrineux.

Les résultats de l'examen sont :

Examen cytologique. — Polynucléaires et nombreux lymphocytes. Séro-diagnostic d'Arloing et Courmont :

Sang positif au 1/15.
Liquide positif au 1/15.

Le 22 novembre, l'examen physique donne :

A gauche et en avant : matité sur toute la hauteur. Vibrations diminuées. Frottements sur toute la hauteur. Le maximum des bruits du cœur est revenu à son siège normal ; en arrière : submatité sur toute la hauteur. Vibrations perçues mais diminuées. Frottements pleuraux sur toute la hauteur.

Le 27, les mêmes signes, et le malade sort de l'hôpital le 14 décembre 1902 en excellent état général.

Observation III

(RÉSUMÉE)

Pleurésie séro-fibrineuse et bacillose pleuro-pulmonaire

R. G..., trente ans, entre dans le service de M. le professeur Grasset, le 16 décembre 1902 (salle Fouquet, n° 8).

Antécédents héréditaires. — Père mort (?), mère bien portante. A perdu deux enfants de onze mois et de huit mois, à la suite de convulsions, il y a quatre et sept mois.

Antécédents personnels. — Syphilis, il y a trois ans, soignée dans le service de M. le professeur agrégé Brousse. Tousseur habituel. Pas d'autres maladies. Pas d'éthylisme.

Début de la maladie. — Il y a un mois et demi le malade a ressenti une douleur du côté gauche qui a augmenté progressivement. Quinze jours après, il a ressenti de l'oppression ; cinq ou huit jours après, il a craché du sang.

Etat actuel. — La douleur persiste toujours du côté gauche. Le malade tousse et crache un peu et présente une légère dyspnée. La douleur est exagérée par la toux et la respiration. Rien du côté des autres appareils, excepté quelques vomissements provoqués par la toux et quelques sueurs nocturnes.

Examen direct. — 17 décembre 1902. T. : 38°5. T. : 16. P. : 125. A gauche et en avant : pas de voussure. Submatité sur presque toute

la hauteur. Signalons incidemment un myoœdème très net révélé par la percussion et plus marqué à gauche.

Obscurité respiratoire et quelques frottements.

En arrière : matité au tiers inférieur, submatité dans le tiers supérieur et sonorité dans le tiers moyen. Diminution des vibrations à la base. Bronchophonie, plutôt qu'égophonie. Pas de souffle, quelques frottements. A droite, rien de particulier à signaler.

On porte le *diagnostic de congestion pleuro-pulmonaire chez un bacillaire.*

Le 18, la température est toujours élevée. L'examen en avant donne les mêmes signes. En arrière : abolition des vibrations à la base et du souffle révélé à la voix chuchotée.

Le 22, en avant : matché dans le tiers inférieur. Le maximum des bruits du cœur est à l'appendice xiphoïde. L'espace de Traube est un peu submate, mais n'a pas complètement disparu.

En arrière : matité sur toute la hauteur à partir de deux travers de doigs au-dessus de l'angle de l'omoplate. Abolition des vibrations dans la moitié inférieure et diminution sur le reste. Souffle à la voix chuchotée, égophonie. L'hypothèse d'un épanchement pleural qui avait été émise le 18 décembre s'affirme de plus en plus.

Le 23, en avant : skodisme au sommet gauche, matité aux deux tiers inférieurs. Espace de Traube mat. Le maximum des bruits du cœur est à l'appendice xiphoïde.

En arrière : matité sur toute la hauteur, sonorité dans la gouttière vertébrale. Abolition des vibrations dans le tiers inférieur. Souffle doux expirateur, égophonie et pectoriloquie aphone. Le diagnostic de l'épanchement pleural est indiscutable. On pratique le même jour la thoracentèse et on retire 1.700 grammes d'un liquide séro-fibrineux.

Les résultats de l'examen sont :

Examen cytologique : polynucléaires et mononucléaires ; séro-diagnostic d'Arloing et Courmont :

Sang positif au 1/15.
Liquide positif au 1/15.

L'examen des crachats a été positif.

Le 26, la matité a disparu en avant, mais persiste en arrière. Le maximum des bruits du cœur est revenu à son lieu d'élection.

Souffle à la voix chuchotée et des frottements sur toute la hauteur.

2 janvier, on constate les mêmes signes.

Le 9, le malade, qui a toujours beaucoup de température, est de plus en plus oppressé. Il crache abondamment et semble être sous le coup d'une poussée aiguë de la bacillose.

On entend un souffle au sommet qui paraît avoir tous les caractères d'un souffle amphorique.

Le 16, en avant et à gauche, on trouve de gros râles sous-crépitants au sommet.

En arrière : matité à la base et souffle amphorique vers le tiers supérieur avec timbre métallique.

Le malade continue à cracher beaucoup.

Le 26, l'état du malade est de plus en plus précaire, la température toujours élevée et la tachycardie très marquée. Le souffle amphorique très net dans le tiers supérieur s'étend et gagne vers la base.

Le malade sort presque mourant emmené par sa famille.

Nous avons appris sa mort deux jours après.

Observation IV

Pleurésie séro-fibrineuse

V. E..., vingt-quatre ans, entre dans le service de M. le professeur Carrieu, le 6 janvier 1903 (salle Combal, n° 24).

Antécédents héréditaires. — Rien à signaler. Le père et la mère sont en bonne santé et ne toussent pas.

Antécédents personnels. — Le malade ne se souvient pas avoir été jamais malade. Pas d'éthylisme.

Début de la maladie. — Il y a sept jours, le malade a ressenti brusquement un violent point de côté à gauche. Pas de frissons. Dès ce jour-là il a commencé à tousser, sans ressentir toutefois la dyspnée.

Etat actuel. — Le 7 janvier 1903. Le point de côté a un peu diminué, mais la toux continue. Elle ne semble pas influencée par la position. Depuis deux ou trois jours, le malade crache un peu. Il se couche de préférence du côté gauche ; il peut cependant se coucher du côté droit sans trop de gêne.

Du côté des autres appareils nous ne trouvons rien, sinon un peu de constipation habituelle.

Examen direct. — T. : 38°7, le matin ; Pouls : 120.

A gauche et en avant : Pas de voussure, a le skodisme au sommet gauche et de la matité en dessous ; l'espace de Traube est conservée. Les vibrations sont conservées au sommet et diminuées dans les deux tiers inférieurs du poumon gauche.

A droite, la sonorité et les vibrations sont anormales, souffle doux surtout marqué à l'expiration coïncidant avec l'obscurité respiratoire assez marquée. A droite, on trouve un peu de respiration supplémentaire.

Le maximum des bruits du cœur est reporté vers l'appendice xiphoïde.

En arrière pas de voussure. La matité est plus marquée qu'en avant, elle commence à trois travers de doigt au-dessous de l'épine de l'omoplate et s'étend jusqu'à la base. Les vibrations sont diminuées dans les deux tiers supérieurs et abolis dans le tiers inférieur. Le souffle expirateur est encore plus marqué. On perçoit très nettement de l'égophonie et de la pectoriloquie aphone.

9 janvier 1903. — En plus des signes signalés plus haut on trouve de la matité dans l'espace de Traube et le maximum des bruits du cœur à l'appendice xiphoïde même.

13 janvier. — La matité a encore augmenté surtout en arrière. Les vibrations sont abolies, les autres signes sont les mêmes. T. : 17, T. : 37°7, le matin P. : 80.

Ce jour-là, on pratique la thoracentèse et on retire 1400 grammes d'un liquide séro-fibrineux, jaune verdâtre.

Examen cytologique : Lymphocytes.

Séro-diagnostic d'Arloing et Courmont :

Sang positif au 1/15.
Liquide positif au 1/15 :

L'examen inoscopique de la sérosité pleurale, par le procédé de Jousset, démontre la précence de nombreux bacilles de Koch.

Le malade sort, le 23 janvier, dans un état satisfaisant.

Observation V

Diagnostic. — Tuberculose pulmonaire chronique à forme broncho-pneumonique avec lésions avancées en voie de ramollissement; pleurésie secondaire gauche.

M. Ch..., trente-neuf ans, entre dans le service de M. le professeur Carrieu, le 2 janvier 1903 (Salle Combal, n° 33).

Antécédents héréditaires. — Père mort d'accident, mère morte de suite de couches, frères et sœurs on bonne santé.

Antécédents personnels. — Le malade ne nous signale rien, sinon qu'il tousse depuis cinq ans et qu'il a eu des hémoptysies.

Début de la maladie. — Le malade a éprouvé une forte douleur dans le côté gauche, il y a trois mois, avec dyspnée.

La toux n'a pas augmenté. Amaigrissement.

Etat actuel. — Le point de côté a augmenté d'intensité depuis le début, ainsi que la dyspnée. Le malade, depuis quelques jours, est obligé de se coucher sur le côté gauche. Les autres appareils ne présentent rien d'anormal. Notons cependant quelques vomissements provoqués par la toux.

Examen direct. — 3 janvier 1903. Le malade est dans un état d'oppression extrême. Angoissé, haletant, il a un teint plombé, blafard et cyanosé à la fois.

Toux fréquente, grasse, suivie d'une expectoration très abondante, crachats muco-purulents, nummulaires. Pouls petit, misérable, bat à 120, T. : 38°.

Urines troubles, albumineuses, contenant 1 gr. 80 d'albumine par litre.

L'examen physique révèle :

A droite : matité au sommet, en avant et en arrière ; vibrations

exagérées ; respiration soufflante, avec nombreux frottements et sous-crépitants ; retentissement vocal. En un mot, induration avec fonte.

A gauche : Au sommet, en avant, sous la clavicule, submatité avec exagération des vibrations ; respiration soufflante ; sous-crépitants.

En arrière : Mêmes signes.

Au tiers moyen ; en avant : Sonorité exagérée, tympanique ; diminution des vibrations ; souffle intense amphorique, donnant l'illusion d'une pneumothorax (ces signes ont complètement disparu après la ponction).

En arrière : Matité, abolition des vibrations ; obscurité respiratoire, broncho-égophonie, chuchottements.

Au tiers inférieur ; en avant : Matité ; diminution de l'espace de Traube ; abolition des vibrations ; obscurité complète ; en arrière : mêmes signes.

Dans l'aisselle, léger souffle lointain.

Cœur bat au niveau de l'appendice xiphoïde.

L'extrême faiblesse du malade fait rejeter l'idée d'une ponction immédiate.

On prescrit d'abord une ponction stimulante à l'acétate d'ammoniaque dont on attendra l'effet avant d'intervenir.

Le 4. — Mêmes signes. Les forces physiques paraissent un peu meilleures. On pratique la thoracentèse.

Celle-ci donne 1500 grammes d'un liquide séro-fébrineux verdâtre plus que citrin.

Centrifugation immédiate.

Examen cytologique. — Lymphocytes 60 pour 100.

Grands mononucléaires, 20 pour 100.

Polynucléaires, 15 pour 100.

Cellules endothéliales, 5 pour 100.

Des streptocoques en longues chaînettes, extra et intracellulaires, sont remarqués sur les préparations.

Séro-diagnostic de Arloing et Courmont { Sang pos. 1/15 ; Liquide pos. 1/15

Le 6. — On trouve toujours les mêmes signes, stéthoscopiques, marquant l'indnration du sommet droit, avec fonte, l'induration du sommet gauche, et l'épanchement, avec déplacement du cœur au

bord gauche du sternum. Dyspnée beaucoup moindre. Pouls moins accéléré. Température tend à descendre. Urines plus abondantes. Sueurs nocturnes, insomnies.

Les examens successifs sont faits le 12, 13, 16, 17, 19 et 20 janvier.

Le 23. — L'épanchement a définitivement disparu. Il ne reste plus que des signes de tuberculose, plus marqués maintenant au sommet gauche qu'au sommet droit. A la base gauche persiste de l'obscurité.

II. — PLEURÉSIES NON TUBERCULEUSES

Observation VI

(Due à l'obligeance de M. Ardin-Delteil, chef de clinique médicale)

Pleurésie probablement enkystée, surajoutée à un état congestif du poumon de nature indéterminée.

Bal. J., quarante-deux ans, cultivateur.

Entre dans le service de M. le professeur Carrieu, le 5 décembre 1902 (salle Combal, n° 11).

Antécédents héréditaires. — Nuls. Père, mère vivants, âgés de quatre-vingts ans, bien portants. Un frère et une sœur bien portants. A eu deux enfants ; le premier mort à huit jours d'affection indéterminée.

Antécédents personnels. — Autrefois a exercé la profession de mineur. A fait son service militaire. Au point de vue pathologique : *Rougeole* à sept ans. Maux de tête violents de douze à treize ans. Il y a dix ans, *sciatique* gauche d'une durée de dix-huit mois, qui fut améliorée par un séjour à Balaruc. Il y a huit ans, première *bronchite* qui l'amène à l'hôpital pendant seulement huit jours et contractée à la suite d'un séjour dans l'eau, au mois de janvier.

Depuis, régulièrement, *tous les hivers*, se trouve fatigué par un rhume qui dure quinze jours ou trois semaines, mais ne l'oblige jamais à prendre le lit.

Ni alcoolisme, ni syphilis.

Début de la maladie. — Un peu après la Toussaint, il a pris froid, ressenti quelques frissons, et tousse un peu. Au bout de deux semaines, la toux le reprend, et, pendant deux matins de suite, il expulse quelques crachats rosés. Il reprend néanmoins son travail; quand le 28 novembre, en revenant de *faire* sa journée, il ressent un point de côté gauche peu violent, étalé, qui disparaît au moment où le malade se couche et garde le lit. Pas de dyspnée ; insomnie ; anorexie; constipation. Depuis, il n'a plus quitté le lit. Il assure avoir maigri, sans éprouver de diminution de ses forces.

Etat actuel, 3 décembre 1902. — Malade amaigri. Essoufflement, tousse et crache peu abondamment. Crachats muco-fibrineux adhérents. Température à 39°.

L'examen du thorax dénote :

A gauche, en arrière, dans les deux tiers inférieurs, submatité, diminution des vibrations, obscurité respiratoire, sans souffles ni égophonie ; un peu de chuchottement, même obscurité dans l'aisselle. Espace de Traube normal, cœur non dévié.

Au sommet, légère submatité, frottements, respiration rude avec expiration prolongée.

A droitē, submatité au sommet, en avant et en arrière, avec exagération des vibrations, expiration prolongée, craquements.

La situation reste la même jusqu'au 11 décembre. A ce moment, l'examen du malade donne les résultats suivants: le malade ne crache plus. Toux sèche.

Sommet gauche, en avant: sonorité exagérée, vibrations exagérées; respiration bruyante ; en arrière : vibrations perçues; murmure vésiculaire obscur ; quelques frottements.

Tiers moyen, en avant : sonorité normale ; en arrière : submatité à deux doigts au-dessous de l'épine de l'omoplate ; vibrations diminuées; obscurité respiratoire.

Tiers inférieur, en avant : diminution de la sonorité de l'espace de Traube, qui devient tout à fait mat quand le malade s'assied. Vibrations abolies ; respiration obscure ; quelques frottements ; en arrière : matité complète à partir de l'angle de l'omoplate. Vibrations abolies. Obscurité respiratoire. A l'angle de l'omoplate, un peu vers le rachis,

dans un point très limité, souffle expirateur, très voilé, très faible. Pas d'égophonie ; un peu de chuchottement.

Sommet droit, en avant : submatité ; exagération des vibrations. Respiration rude, avec expiration prolongée ; en arrière : sonorité normale ; respiration soufflante ; expiration rude et prolongée ; quelques craquements. Le cœur bat au niveau de l'appendice xiphoïde.

Le mauvais état général du malade, son amaigrissement, sa pâleur, autant que la gêne respiratoire et le déplacement du cœur, font décider la thoracentèse, quoique la température soit encore à 35°5.

Le 12 décembre, thoracentèse. On extrait 550 grammes d'un liquide séro-fibrineux, légèrement verdâtre. Centrifugation immédiate et examen cytologique. On trouve la formule suivante, évidemment *lymphocytaire*.

Lymphocytes, 70 pour 100.

Grands mononucléaires, 20 pour 100.

Polynucléaires et cellules endothéliales, 10 pour 100.

On constate, en outre, sur les diverses préparations, la présence d'une grande quantité de diplocoques en capsule, présentant la morphologie et les réactions du pneumocoque. Quelques-uns sont englobés par de grands phagocytes mono-cellulaires.

La sérosité pleurale est examinée au point de vue de la séro-agglutination du bacille de Koch, en même temps que le sang du malade, par le docteur Lagriffoul, chef des travaux de bactériologie.

Le séro-diagnostic de la tuberculose, nettement positif pour le sang du sujet, est entièrement négatif pour la sérosité pleurale.

Les jours suivants, la température persiste, quoique moins élevée ; les signes physiques se modifient très lentement ; le poumon revient difficilement à son état normal, et la fièvre se débarrasse mal.

Le 22, on trouve encore de la submatité à la base gauche, en arrière, avec obscurité respiratoire et frottements. On applique un vésicatoire pour hâter la résolution qui se fait lentement. On met, en même temps, le malade au cacodylate de soude. La fièvre persiste longtemps encore, ne s'abaissant que lentement pour toucher 37° vers le 14 janvier 1903.

Les signes stéthoscopiques montrent un poumon qui se dilate mal, emprisonné par une coque pleurale un peu épaisse. Cependant, l'état

général s'améliore, le malade engraisse de jour en jour ; les signes physiques à droite s'amendent, et le malade va quitter l'hôpital ces jours-ci (25 janvier).

Observation VII

(Due à l'obligeance de M. le docteur Abadie, chef de clinique chirurgicale)

Pleurésie purulente

C... M..., vingt-trois ans, entre dans le service de M. le professeur Forgue, le 20 décembre 1902 (salle S. Bayle, n° 12).

Antécédents héréditaires. — Rien à signaler.

Antécédents personnels. — Rougeole à trois ans, depuis bonne santé, pas de bronchite à répétitions.

Maladie actuelle. — Le 19 février 1902, après avoir été de garde comme sentinelle la nuit précédente, le malade éprouve un point de côté à gauche très violent, et doit se coucher ; température élevée. De l'infirmerie on le transporte le lendemain à l'hôpital ; le diagnostic de *pleurésie* est porté. Au cours de son évolution, presque chaque soir fièvre et frissons. Expectoration abondante blanchâtre. Au treizième jour, ponction donnant issue à 1100 grammes de liquide purulent. Puis, amélioration, et au cinquantième jour le malade est envoyé en convalescence. Il se rétablit lentement, sent ses forces revenir.

Mais en août, refroidissement, et le malade sent son état s'aggraver ; la gêne respiratoire va en augmentant ; l'épanchement se reproduit, et le malade entre à l'hôpital suburbain comme militaire le 25 septembre 1902. Cinq jours après, ponction (professeur agrégé Jeanbrau) donnant issue à 1700 grammes de liquide non franchement purulent, que l'on suppose être de nature tuberculeuse. Après douze jours de séjour à l'hôpital, le malade passe en conseil de réforme, est réformé et revient chez lui.

A ce moment, le malade relativement bien portant menait une vie assez active et sortait lorsque le temps le permettait. Pas de fièvre ; l'expectoration persiste ; assez abondante ; essoufflement facile.

Au commencement de décembre, fatigue très grande ; essoufflement, perte d'appétit. Depuis ce moment, le malade garde le lit. Son épanchement se reforme en même temps que l'état général devient mauvais. Mais le malade prétend n'avoir éprouvé ni frissons, ni fièvre.

Le 20 décembre entrée à l'hôpital.

État actuel. — Sujet très maigre, très affaibli, encore plus fatigué par le voyage.

Le thorax est asymétrique ; du côté gauche, les côtes sont soulevées par un volumineux épanchement que permettent de diagnostiquer les signes physiques typiques ; d'après la matité on peut conclure que le poumon est rétracté à l'état de moignon dans l'angle supéro-externe. De plus, le cœur est absolument déplacé et on voit battre sa pointe nettement à droite du sternum dans le cinquième espace intercostal, l'auscultation vérifie ce déplacement. Le cœur bat à coups précipités. P. : 130 avec des irrégularités.

A aucun moment, le malade ne ressent de douleurs thoraciques et la dyspnée marquée qu'il éprouve est due à une gêne respiratoire, mais non à des phénomènes douloureux. T. : 38°7 maximum.

Examen. — Thorax en avant et à gauche. Matité portant même sous la clavicule. Matité dans l'espace de Traube. Abolition complète de vibration. Dans l'aisselle léger souffle avec égophonie et pectoriloquie; aphonie peu nette. Sous la clavicule, respiration rude.

Le 22 décembre, en présence de la suffocation extrême, d'urgence Blanchard fait une ponction et retire 2 litres de pus, et ensuite à cette quantité, l'aspiration P et R se calment un peu, mais la fièvre persiste et le cœur reste à droite.

23 décembre 1902. — Opération. — Sans anesthésie, absolument contre-indiquée par l'état du malade, le professeur Forgue plante, en coup de poignard, dans le huitième espace intercostal, le bistouri et du même coup fait une incision de 6 centimètres parallèlement aux côtes. Une abondante quantité de pus jaillit au dehors qu'on peut évaluer à 3 litres. On modère son écoulement, puis on place deux drains accolés. Pansement.

Depuis ce moment, le malade se trouve absolument transformé ; son appétit est revenu, ses forces sont augmentées, le sommeil est calme ; plus aucune gêne respiratoire ; le pouls est calme et oscille autour de 80. La température n'a jamais dépassé 37°5.

Le pus examiné microscopiquement contient des *streptocoques* à longues chaînettes, en quantité considérable. L'inoculation de ce pus à un lapin produisit la mort de l'animal par streptococcie dans l'espace de douze jours. L'inoculation de ce même pus à deux cobayes ne produisit aucune lésion tuberculeuse. On observa chez l'un d'eux un abcès streptococcique. Le séro-diagnostic d'Arloing fut négatif.

Observation VIII

(RÉSUMÉE)

(Extrait de la thèse du docteur Angeloff, Montpellier 1902).

Pleurésie hémorragique

R. A., cinquante deux ans, entre dans le service de M. le professeur Carrieu, le 8 avril 1902 (salle Combal, n° 19).

Début de la maladie. — S'est fait progressivement il y a environ cinquante jours par de la toux ; depuis un mois sont survenus de la gêne respiratoire et un point du côté gauche, mais le malade n'a quitté son travail de camionneur que pour entrer à l'hôpital.

Etat actuel. — Toux, expectoration légère ; jamais d'hémoptysies ; gêne respiratoire marquée. Aucun trouble dans l'appareil respiratoire. Jamais de vomissements, d'hématémèse ni de méléna. Amaigrissement notable et perte de force.

Antécédents personnels. — A été opéré le 2 octobre 1901, dans le service de M. le professeur Tédenat, suppléé par M. L. Imbert, pour un épithélioma de la verge avec envahissement ganglionnaire. M. Bousquet, interne du service, a pratiqué l'amputation de la verge et extirpé des ganglions envahis par le processus néoplasique dans les deux aines. Après cette opération, le malade, qui avait beaucoup maigri, avait repris, les mois suivants, de l'embonpoint et regagné des forces jusqu'à son affection thoracique actuelle. On ne trouve pas autre chose dans le passé pathologique de ce malade.

Antécédents héréditaires. — Père mort à cinquante ans d'apoplexie, mère morte à quatre-vingts ans d'une maladie indéterminée, un frère

et une sœur en bonne santé, trois frères ou sœurs morts en bas-âge.

Examen. — Teint pâle et terreux, sujet amaigri. Apyrexie. Thorax en avant.

Ampliation du côté gauche du thorax, immobilité des côtés pendant les mouvements respiratoires, effacement des espaces intercostaux ; œdème de la paroie, battement au creux épigastrique. De ce côté, matité descendant jusqu'au sixième espace intercostal où elle fait place à la sonorité tympanique de l'espace de Traube qui est conservée. Cette zone de sonorité ne diminue pas dans la station assise. Vibrations diminuées au sommet, abolies dans le reste de la hauteur. Obscurité respiratoire sans souffle; bronchophonie; pas de pectoriloquie aphone.

Du côté droit, respiration supplémentaire et bronchitique avec ronchus. Les bruits du cœur ont leur maximum à droite du sternum. Dédoublement du deuxième bruit.

En arrière et à gauche :

Voussure très prononcée, sonorité exagérée dans la fosse sus-épineuse, matité hydrique dès l'épine de l'omoplate augmentant d'intensité de haut en bas. Vibrations exagérées du sommet, abolies à partir de l'épine de l'omoplate. Obscurité respiratoire dans l'espace scapulo-vertébral on perçoit un souffle lointain et uniquement expirateur. Egophognie et pectoriloquie aphone.

Le diagnostic d'épanchement pleural est indiscutable. On pratique le même jour la thoracentèse dans le septième espace intercostal, au-dessous et un peu en dehors de l'épine de l'omoplate.

On retire 1460 grammes de liquide hémorragique. La formule cytologique de cet épanchement était : cellules endothéliales en dégénérescence, globules rouges en assez grand nombre, quelques mononucléaires et surtout de nombreux polynucléaires accompagnés de nombreux lymphocytes. Le séro-diagnostic d'Arloing et Courmont n'a pas été fait.

12. — On ne perçoit des ganglions que dans les aines.

15. — Quelques vomissements.

Injection de 0,60 centigrammes de bromhydrate de quinine tous les deux jours.

18. — Les vomissements sont plus intenses ; intolérance gastrique pour toute alimentation. Potion de Rivière.

19. — Collapsus. Pouls 120, très petit, misérable. R. 32.

Extrémités froides. Langue sèche, quelques vomissements. On est frappé de la présence, dans le creux sus-claviculaire gauche, d'un engorgement ganglionnaire très prononcé qui détermine une circulation veineuse collatérale très marquée au niveau des régions sus et sous-claviculaires gauche, et de l'œdème du membre supérieur correspondant.

Voussure et déjettement en dehors de la base gauche du thorax ; elle est à peu près immobile. Les espaces intercostaux sont moins distincts que du côté droit. Le creux épigastrique se soulève à l'expiration, mais pas de dépression des espaces intercostaux pendant l'inspiration.

A la percussion, matité du haut en bas jusqu'au bord inférieur de la sixième côte où commence la sonorité tympanique de l'espace de Traube, dont les limites ne sont pas modifiées dans la station assise.

Respiration soufflante sous la clavicule.

Pas de frottements pleuraux au niveau de l'espace de Traube.

En arrière :

Matité sur toute la hauteur. Abolition des vibrations.

Respiration obscure à la base, souffle extérieur dans l'espace interscapulo-vertébral plus prononcé dans la fosse sus-épineuse.

La pointe du cœur bat un peu en dedans du mamelon droit.

Potion tonique.

20. — Même état de collapsus ; les vomissements ont cessé. Pouls, 120 ; R. 28.

L'œdème du membre supérieure gauche persiste et prend une teinte cyanique. On ne note pas d'œdème des membres inférieurs.

Pas d'engorgement ganglionnaire dans le creux sus-claviculaire opposé, ni dans les aisselles; quelques ganglions roulant sous le doigt dans les aines.

21. — Pouls filiforme, voix éteinte. Le malade ne souffre pas, mais se plaint de sa dyspnée. R. 28.

22. — Même état de collapsus.

Le cœur présente deux sièges de battement sur la paroi thoracique, l'un au-dessus et l'autre au-dessous du mamelon droit. L'œdème du membre supérieur gauche a gagné la partie supérieure du thorax du même côté.

Soir. — Après une injection préalable de caféine, on pratique la thoracentèse, dans le septième espace en arrière, au-dessous de l'angle de l'omoplate. On retire 300 grammes d'un liquide fortement hémorragique, mais la canule (n° 3 Potain) est oblitérée par un caillot et l'on suspend la thoracentèse. Le liquide, préalablement défibriné, n'a pas donné de laguage du sérum et au spectroscope ce sérum ne donne pas la bande d'absorption de l'hémoglobine. Ce sérum est sans action sur les globules préalablement lavés du malade lui-même ; il agglutine les globules d'un autre malade (pleuro-tuberculose) ; mais ce sang, maintenu une heure à l'étuve, ne donne pas d'hémolyse. Les jours suivants, le malade reste dans le même état et succombe le 1er mai.

Dans les derniers jours nous avons été frappés du signe de Küstmaul : défaillance inspiratoire du pouls.

L'autopsie ne peut être pratiquée que très incomplètement par un volet thoracique comprenant les huitième, neuvième et dixième côtes en arrière. Il s'écoule une grande quantité de liquide hémorragique. On aperçoit alors une grande cavité occupant tout le côté gauche du thorax et tapissée par des végétations recouvertes de caillots sanguins.

On peut extraire le poumon et le cœur. Le poumon gauche, fortement ratatiné, était collé dans la gouttière costo-vertébrale. Les fausses membranes qui recouvrent ce poumon ne sont pas végétantes ; il n'y a qu'un dépôt de fibrine. Ce poumon est splénisé. La coupe n'y révèle pas de noyaux cancéreux. Le poumon droit, absolument libre d'adhérences est un peu emphysémateux.

A l'extrémité antéro-inférieure du lobe supérieur droit, on aperçoit deux nodosités nettement délimitées par la palpation : l'une est du volume d'un marron, l'autre un peu plus petite. Leur consistance est ferme ; leur coupe blanc-jaunâtre laisse échapper du suc cancéreux. Au niveau du hile du poumon droit, on distingue un gros ganglion anthracnosé, en train de subir l'envahissement par le processus néoplasique.

Le cœur présente de la surcharge graisseuse. Rien au péricarde : myocarde dégénéré ; valvules intactes.

L'examen anatomo-histologique pratiquée par l'un de nous a montré des travées épithéliales au niveau de la plèvre pariétale gauche et des lésions identiques dans les deux nodules du poumon droit.

Nous avons donc assisté pendant trois semaines à l'évolution d'une pleurésie hémorragique cancéreuse consécutive à un épithélioma de la verge, enlevé six mois auparavant d'une façon assez large, puisqu'il n'y a pas eu récidive sur place, mais alors que le processus néoplasique avait déjà envahi les ganglions inguinaux qu'on dut extirper.

Si nous résumons l'ensemble des faits que nous venons de passer en revue, nous obtenons les résultats suivant:

A) Epanchements, sûrement tuberculeux: 5 (observations, I, II, III, IV et V).

B) Epanchements non tuberculeux: 3 (observations, VI, VII et VIII).

L'observation VI nous présente certaines particularités à signaler.

Dans cette observation, en effet, l'épanchement survenu chez un tuberculeux tout à fait au début, a été néanmoins considéré comme de nature pneumococcique, malgré la lymphocytose observée. Voici du reste, les explications que M. Ardin-Delteil donne de cette observation :

« On aurait une tendance naturelle à considérer comme légitimement tuberculeux, cet épanchement survenu chez un bacillaire tout à fait au début. On peut, au contraire, croyons-nous, affirmer sa nature pneumococcique.

L'absence de séro-agglutination du liquide pleural pour le bacille de Koch, montre la non-spécificité bacillaire de cet épanchement. La lymphocytose observée traduit non une réaction spécifique vis-à-vis du bacille tuberculeux, mais une réaction modérée vis-à-vis d'une infection pneumococcique très atténuée (1) »

(1) Voir *Bulletins de la Société des siences médicales* (*Montpellier médical*, février 1903).

PLEURÉSIES SUREMENT TUBERCULEUSES

OBSERVATIONS	DIAGNOSTIC CLINIQUE	ÉVOLUTION	DURÉE	SÉRO-RÉACTION		CYTO-DIAGNOSTIC	JOURS
				Sang	Exsudat		
I B. A.	Pleurésie séro-fibrineuse à frigore tuberculeuse	Guérison	49	+ 15	+ 15	Lymphocytes, globules rouges.	38
II H. E.	Pleurésie séro-fibrineuse à frigore tuberculeuse.	Guérison	38	+ 15	+ 15	Polynucléaires et nombreux lymphocytes.	16
III R. G.	Pleurésie séro-fibrineuse et bacillose pleuro-pulmonaire.	Mort	43	+ 15	+ 15	Polynucléaires et mononucléaires.	3
IV V. E.	Pleurésie séro-fibrineuse à frigore tuberculeuse.	Guérison	20	+ 15	+ 15	Lymphocytes.	15
V M. C.	Tuberculose pulmonaire chronique à forme broncho-pneumonique avec lésion avancée en voie de ramollissement ; pleurésie secondaire gauche.	Aggravation	»	+ 15	+ 15	Lymphocytes 60 0[0. Grands mononucléaires 20 0[0. Polynucléaires 15 0[0. Cellules endothéliales 5 0[0.	32

PLEURÉSIES NON TUBERCULEUSES

VI B. J.	Congestion pulmonaire. Pleurésie séro-fibrineuse.	Guérison	51	+ 15	— 15	Lymphocytes 70 0[0. Grands mononucléaires 20 0[0. Polynucléaires et cellules endothéliales 10 0[0.	20
VII C. M.	Pleurésie purulente (inocul. = 0).	Guérison	30	— 15	— 15	Globules du pus.	»
VIII R. A.	Pleurésie hémorragique cancéreuse.	Mort	25	n'a pas été faite		Cellules endothéliales en dégénérescence, globules rouges, mononucléaires, polynucléaires et lymphocytes.	52

CONCLUSIONS

I. — La recherche du bacille de Koch dans les épanchements pleurétiques par la méthode de Jousset donnera bien plus souvent qu'autrefois des résultats positifs.

II. — Les inoculations constituent un moyen de diagnostic pathogénique, mais ce moyen est assez infidèle et par conséquent insuffisant.

III. — L'application de la méthode des cultures d'après le procédé de Bezançon et Griffon est devenue un excellent moyen de contrôle et on peut y avoir recours.

IV. — L'épreuve de la tuberculine peut être employée comme moyen de diagnostic dans les cas difficiles, mais on ne devra en faire usage qu'exceptionnellement.

V. — La cryoscopie, la perméabilité pleurale, la recherche et le dosage de la fibrine ne peuvent pas être appliqués en toute certitude à la clinique.

VI. — Le cyto-diagnostic et le séro diagnostic nous rendront de très grands services dans la pratique, à cause de leur rapide exécution, et seront d'une réelle utilité pour le clinicien au point de vue du pronostic, du diagnostic et du traitement.

VII. — Grâce à ces procédés, la pathogénie des pleurésies, autrefois si obscure, est maintenant bien connue.

VIII. — Aussi feront-ils probablement disparaître à tout jamais du cadre nosologique l'ancienne pleurésie essentielle ou à frigore.

L'avenir nous le démontrera.

BIBLIOGRAPHIE

Achard et Lœper. — Sur la concentration relative du sérum sanguin et des sérosités pathologiques ; ses rapports avec la marche des épanchements (Soc. de biol., 8 juin 1901).

— Sur la cryoscopie des épanchements pathologiques et ses rapports avec leur nature (Soc. de biol., 8 juin 1901).

Arloing (S.). — Agglutination du bacille de Koch par le sérum sanguin (Congrès de Médecine interne, Montpellier 1898).

— Sur l'obtention de cultures et d'émultions homogènes du bacille de la tuberculose humaine en milieu liquide et sur une variété mobile de ce microbe (C. R. de l'Acad. des sc., Paris, mai 1898).

— Apparition dans le sérum sanguin sous l'influence de produits chimiques, d'une matière capable d'agglutiner le bacille de la tuberculose vraie (C. R. de l'Acad. des sc., Paris, mai 1889).

— Agglutination du bacille de la tuberculose vraie (C. R. de l'Acad. des sc., Paris 1898).

Arloing et Courmont. — Étude sur la recherche et la valeur cliniqué de l'agglutination du bacille de Koch par le sérum sanguin de l'homme (Congrès pour l'étude de la tuberculose, Paris 1898).

— Recherche et valeur clinique de l'agglutination du bacille de Koch (séro-diagnostic de la tuberculose (Congrès pour la lutte contre la tuberculose, Berlin, mai 1899).

— Cultures du bacille tuberculeux des plus propices à l'étude du du phénomène de l'agglutination (Acad. des sc., 8 août 1898).

— Agglutination des cultures homogènes du bacille de la tuberculose par les humeurs de l'homme et de la vache tuberculeuse (Congrès de Berlin, 1899).

— Des causes qui modifient le développement du pouvoir agglu-

tineux dans le sang des sujets rendus expérimentalement tuberculeux (Journ. phys. et path. gén., Janvier 1900).

Arloing et Courmont. — De l'agglutination du bacille de Koch; application au séro diagnostic (Zeitschr. für Tuberculose und Heilstätt, Leipzig, 1900).

— Sur la valeur de la séro-réaction pour le diagnostic précoce de la tuberculose (Presse méd., 1er sept. 1900).

Auché et Carrière. — Note historique sur les épanchements hémorragiques de la plèvre (Congrès de Nancy, 1896, p. 537).

Barjon et Cade. — Formule cytolog. des pleurésies par infract. chez les cardiaques (Soc. biol., 1901; Lyon médical, 1901; Soc. méd. des Hôpitaux de Lyon, mars 1902).

Beck. — Uber die diagnostische Beduntung des Koch' schen Tuberkulins (Deutsch med. Wochenschrift, Nr. 2. 2. März 1899).

Beck et Rabinowitsch.— Uber den Werth der Courmont'schen serumreaction für die Trübdiagnose der Tuberkulose (Deutsch med. Woch. n° 25, juin 1900).

Bendix. — Zur serodiagnose der Tuberkulose (Deutsch med. Woch, april 5, 1900).

Bezançon et Griffon. — Constatation du bacille tuberculeux dans l'épanchement séro-fibrineux de la pleurésie franche, par la culture directe du liquide sur le sang gélosé (Soc. biol., 24 mars 1899).

Bousquet. — Recherches cryoscopiques sur le sérum sanguin. La plasmolyse et l'isotonie chez les êtres vivants (Thèse de Paris, 1899).

Bruneau. — Des pleurésies typhoïdiques (Thèse Paris, 1893.

Buard (G.). — Séro-réaction tuberculose; culture du bacille agglutinable; étude spéciale chez l'enfant (Thèse Bordeaux, 1900).

— De la séro-réaction tuberculose extemporanée (Gaz. hebd. des Soc. méd. de Bordeaux, sept. 1900).

Brouardel et Gilbert. — Traité de médecine.

Chauffard et Gombault. — Etude expérimentale sur la virulence tuberculeuse de certains épanchements de la plèvre et du péritoine (Soc. méd. des hôp., 9 avril 1886).

Carrière. — Pleurésie séro-fibrineuse (C. R. Soc. biol., 3 juin 1899).

Castaigne (J.). — Pouvoir absorbant de la plèvre (Presse méd., 28 mars 1900).

Courmont (P.). — Action des épanchements des séreuses tuberculeux ou non, sur les cultures du bacille de Koch en milieu liquide (Soc. de biol., 18 mai 1898).

— Séro-diagnostic des épanchements tuberculeux (Presse méd., 11 juin 1898 ; Congrès de la tuberculose, Paris 1898).

— Agglutination des bacilles tuberculeux (Soc. de méd. int. de Berlin, 29 mai, et Allg. med. centr. Zeitg,, 7 juin 1899).

— Agglutination du bacille de Koch par les épanchements tuberculeux. Séro-diagnostic (Arch. de Méd. expérimentale, novembre 1900. Soc. de biol).

Courmont et F. Arloing. — Cytol. des épanchements pleurétiques (Soc. méd. hôp. Lyon, mars 1902).

Dieulafoy. — Pleurésies séro-fibrineuses et moyens d'en déceler la nature tuberculeuse (Semaine médicale, 20 novembre 1901).

Damany (P.). — Recherches sur les pleurésies séro-fibrineuses (Thèse Paris, 1897).

Debove et Renault. — De la présence de la tuberculine dans le liquide des épanchements pleurétiques (Soc. des hôp., 24 juillet 1891).

Dieudonné. — Militarazzt, 1900.

Dubord. — Agglutination des bacilles de Koch (IVe Congrès de la tuberculose, août 1898).

Ehrlich. — Beiträge zur Aetiologie und Histol. pleunritischer Exsudate (Chauté Annalen, 1882).

Feitu. — De l'agglutination du bacille de Koch par les épanchements tuberculeux (Thèse de Lyon, 1900).

Ficker. — Uber die serum-reaction bei Tuberculose (Zeitschrift für Tuberkulose, B. I., Hopt, .4).

Fraenkel. — Hyg. Rundschau, 1 july 1900.

Grasset et Wedel. — Du diagnostic précose de la tuberculose humaine par les faibles doses de tuberculine (Acad. de méd., 25 février 1896. Congrès de Lille, 1899).

Hawthorn. — La séro-réaction tuberculeuse (Réunion biologique de Marseille, mai 1902, et C. R. de Société biol., 6 juin 1902).

Horcycka. — Hygienisches Rundschau, 1900, n° 22.

Jousset. — Sur une nouvelle méthode de recherche des bacilles tuberculeux (C. R. et mem. de la Soc. méd. des hôp., 9 janvier 1903 et Semain. méd., 23 jan. 1903).

Knopf (S.-A.). — Early recognition of Pulmonary Tuberculosis (Journ. of the Amer. med. Assoc., 9 déc. 1899).

Korczyriski et Wernicki. — Import. des lymp. d. les épanchem. séreux de la plèvre et du péritoine (Przeglad lekarski, 1891).

Korangi. — Recherches physiologiques et cliniques sur la tension osmotique dans les liquides organiques (Zeit. f. klin. Med., 1897 et 1898, XXXIII et XXXIV).

Koch. — Congrès de Berlin, 1900.

— Uber die Agglutination der Tuberkelbacellein (Deutch. med. Wochenschrift, 1901, n° 48).

Lesné et Ravaut. — Renseignements fournis par la cryoscopie et le dosage des chlorures sur l'évolution des pleurésies séro-fibrineuses (Presse médicale, 20 février 1901).

Labiche. — Sur la nature tuberculose de la pleurésie (Leçons clin. de la charité, 28 août, 25 septembre 1889 ; 20 août 1884 ; Rev. de méd. 1889 ; Congrès de la tuberculose, 1893).

Letulle. — L'inflammation, 1898.

Maillard. — Le cyto-diagnostic (Thèse Bordeaux, 1902).

Millian. — Le cyto-diagnostic de Widal et Ravaut (Revue générale, Presse méd., 1901).

Manquat. — Perméabilité pleurale au salicylate de soude de dehors en dedans (Soc. méd. des hôp., 20 juillet 1900).

Mongour et Buard. — Note sur le séro-diagnostic de la tuberculose pulmonaire (C. R. Soc. de biol., 15 juillet 1899).

— Sur l'agglutination du bacille de Koch (Journ. méd. de Bordeaux, 17 décembre 1898 et Soc. de biol., 9 juillet 1899).

Mulon. — Application médicale de la cryoscopie (Thèse de Paris, 1901).

Neisser. — Winer med. Wochenschrift, 1900, n°s 48 et 49.

Nesser. — Recherche expérimentale sur la nature des pleurésies séro-fibrineuses (Soc. méd. des hôp., 17 avril 1891, et Traité de médecine, t. IV).

Péron. — Les tuberculoses de la plèvre (Thèse Paris, 1896).

Ouinke. — Uberdie gesammteu Bestandtheile von Transsudaten (Deutch. Arch. f. kl. Med. 1882).

Ramoud et Tourlet. — Pouvoir absorbant de la plèvre au cours de la pleurésie séro-fibrineuses (Presse méd., 14 mars 1900).

Ravaut (P.). — Le diagnostic de la nature des épanch. séro-fibr. de la plèvre (Thèse, Paris 1901).

Renon et Latron. — Sur la valeur clinique du pouvoir absorbant de la plèvre (Soc. méd. des hôp., 29 juin 1900. Presse méd. 7 juillet 1900).

Rothamel. — De l'agglutination du bacille de la tuberculose humaine, principalement chez les tuberculeux cachectiques (Thèse Bordeaux, nov. 1899).

Sabrazès et Muratet. — Technique de l'examen du liquide séreux. (Gaz. hed. des soc. méd. de Bordeaux, 1901).

Widal et P. Meiklen. — Pleurésie typhoïde (Soc. méd. des hôp., 1900).

Widal et Ravaut. — Applic. clin. de l'étude histol. de l'épanch. séro-fibrineuse de la plèvre (Soc. de biol., 30 juin 1900).

— Cyto-diagn. des épanch. séro-fibr. de la plèvre (Congrès de Méd., 1900, sect. de path. inter).

— Recherche hystolog., sur le liquide des pleur. exper. (Soc. de biol. 1900).

— Recherches sur le cyto-diagn. de 24 cas d'épanch. séro-fibr. de la plèvre (Congrès de la tuberculose, Londres 1901).

Widal et Sicard. — Traité de path. gén. Bouchard, t. IV.

Vermorel. — Recherche anatomique expérimentale sur l'inflammation pleurale (Thèse Paris, 1898).

Winiarski. — De l'importance des lymph. dans les épanchements et les œdèmes (Kronika lekaiska, 1895).

Vaguet et Bousquet. — Pression osmotique chez les êtres vivants. Application à la médecine (Presse méd., 5 avril 1890).

Wolf. — Uber die Beveg. der Lympth. (Berl. kl. Woch., 1901).

Vu et approuvé :

Montpellier, le 30 janvier 1903.

Le Doyen,

MAIRET.

Vu et permis d'imprimer :

Montpellier, le 30 janvier 1903.

Le Recteur,

Ant. BENOIST.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime, si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque!